

GP 2837

Docket No. 1453.1001

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Akira SUGIYAMA

Serial No.: 09/377,827

Filed: August 20, 1999

For: DATA PROCESSOR



Group Art Unit: 2837

Examiner: M. Fletcher

Ed/Pad Sugiya
11/17/00

RECEIVED
NOV 17 2000
TC 2800 MAIL ROOM

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR
FOREIGN APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. §1.55**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. §1.55, the Applicant submits herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 10 235660
Filed: August 21, 1998

It is respectfully requested that the Applicant be given the benefit of the foreign filing date as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,
STAAS & HALSEY LLP

By:

[Signature]
Stephen T. Boughner
Registration No. 45,317

700 Eleventh Street, N.W.
Suite 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500

Date: 11/15/00

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1998年 8月21日

出願番号

Application Number:

平成10年特許願第235660号

出願人

Applicant (s):

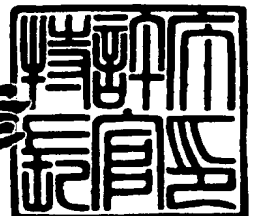
杉山 彰

RECEIVED
NOV 17 2000
TC 2800 MAIL ROOM

2000年 5月12日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特2000-3033753

【書類名】 特許願

【整理番号】 AD9813

【提出日】 平成10年 8月21日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 G11C 7/00

【発明の名称】 データ処理装置

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市多摩区菅仙谷3丁目1番地
藤ノ木台団地27号棟102号室

【氏名】 杉山 彰

【特許出願人】

【識別番号】 592133586

【郵便番号】 214

【住所又は居所】 神奈川県川崎市多摩区菅仙谷3丁目1番地
藤ノ木台団地27号棟102号室

【氏名又は名称】 杉山 彰

【代理人】

【識別番号】 100078400

【郵便番号】 101

【住所又は居所】 東京都千代田区神田小川町3-14第一万水ビル

【弁理士】

【氏名又は名称】 辻 實

【手数料の表示】

【納付方法】 予納

【予納台帳番号】 025597

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

特平 10-235660

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

音楽の五線譜を用いてデータを処理するコンピュータのデータ処理装置において、

前記コンピュータへのデータの入力手段から入力される入力信号とこれに対応する音楽五線譜の各音階を対応させた音符コード一覧表を有し、入力された入力信号をこれに対応する音階コードデータに変換する音符デコーダと、

該音符デコーダから出力される音符コードデータを、出力される順序で記憶する音符コード記憶装置と、

該音符コード記憶装置から出力される音符コードデータを外部に出力する I/O 手段と、

を具備することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 2】

上記音符デコーダに備える音符コード一覧表は、固定された順序に配列した入力信号の各コードに対応させる音階をランダムに対応せしめた複数種類の音符コード一覧表であることを特徴とする請求項 1 に記載のデータ処理装置。

【請求項 3】

上記音符デコーダに備える音符コード一覧表は、固定された順序に配列された音階に対応させる入力信号の各コードをランダムに対応せしめた複数種類の音符コード一覧表であることを特徴とする請求項 1 に記載のデータ処理装置。

【請求項 4】

上記音符デコーダに備える音符コード一覧表は、ランダムに配列された音階に対して、ランダムに入力信号の各コードを対応させた複数種類の音符コード一覧表であることを特徴とする請求項 1 に記載のデータ処理装置。

【請求項 5】

前記音符デコーダはその内部に備えられる複数の音符コード一覧表の内、所望のものを選択する選択手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ処

理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、データ処理装置に関し、特に、音楽の五線譜を用いてデータを処理するデータ処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

コンピュータは、入力されたデータを中央処理装置の演算機能を利用してデータ処理し、各種プログラム、各種帳票、図面、動画や静止画、ビデオ映像、イラスト、テキストデータ等の成果物を作成し、これを表示装置に表示したり、プリンタ等から外部に出力する。又、作成された成果物は記憶装置に記憶させることもできる。

【0003】

コンピュータへのデータの入力は、キーボード、音声入力装置、バーコードリーダー、スキャナ、等種々の入力装置から入力できるが、プログラム、帳票、図面、テキストデータ等は、キーボードからデータを入力することが多い。キーボードは例えば106キー配列、109キー配列等の各種キーボードがあり、これら種類の異なるキーボードによって規定された各種キャラクターをキーインすることによって、プログラムとしてのソースコードなりアプリケーションプログラムを起動させて、結果的に帳票や論文を作成し、表示装置に表示させたり、結果を外部記憶装置に転送したりプリントアウトしたりする。

【0004】

従来装置では、キーボードの各キーが押圧されたとき、コンピュータの中でこのキーに対応する二値化されたコード信号が発生し、演算、記憶、表示などのデータ処理操作は、この二値化されたコード信号により行われる。キーボードのキーとこれに対応するコード信号との関係は、JISコード、アスキーコード、ユニコードなど規格化されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上述のごとく、従来の装置では、キーボードの各キーとこれに対応するコード信号との間は、規格化されたコード表が介在している。従って、キーインされたデータは所定のコード表に従って変換されたコードデータに変換される。コンピュータ内では、この変換されたコードデータ或いはこれらの集合を演算処理して文書データ、プログラム、画像データなどの成果物を得る。そしてデータのストアにしても、成果物そのものを記憶するのみであり、キーインされたままのコードデータを記憶したり、この内容を加工することなど出来ないのが現状である。

【0006】

本発明は上述の如き従来の不都合を解消しようとするものであり、その目的は、コンピュータに入力されるデータそのものの記憶を容易にし、かつ既往の規格化されたコード表との対応を持ちながら、容易にデータを加工することが出来るデータ処理装置を得ようとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上述の如き本発明の目的を達成するために、本願の請求項1に係る発明では、音楽の五線譜を用いてデータを処理するコンピュータのデータ処理装置において、前記コンピュータへのデータの入力手段から入力される入力信号とこれに対応する音楽五線譜の各音階を対応させた音符コード一覧表を有し、入力された入力信号をこれに対応する音符コードデータに変換する音符デコーダと、該音符デコーダから出力される音符コードデータを、出力される順序で記憶する音符コード記憶装置と、該音符コード記憶装置から出力される音符コードデータを外部に出力するI/O手段と、を具備することを特徴とするデータ処理装置を提供する。

本願の請求項2に係る発明では、請求項1に記載の発明において、上記音符デコーダに備える音符コード一覧表は、固定された順序に配列した入力信号の各コードに対応させる音階をランダムに対応せしめた複数種類の音符コード一覧表であることを特徴とするデータ処理装置を提供する。

本願の請求項3に係る発明では、請求項1に記載の発明において、上記音符デコーダに備える音符コード一覧表は、固定された順序に配列された音階に対応さ

せる入力信号の各コードをランダムに対応せしめた複数種類の音符コード一覧表であることを特徴とするデータ処理装置を提供する。

本願の請求項 4 に係る発明では、請求項 1 に記載の発明において、上記音符デコードに備える音符コード一覧表は、ランダムに配列された音階に対して、ランダムに入力信号の各コードに対応させた複数種類の音符コード一覧表であることを特徴とするデータ処理装置を提供する。

本願の請求項 5 に係る発明では、請求項 1 に記載の発明において、前記音符デコードはその内部に備えられる複数の音符コード一覧表の内、所望のものを選択する選択手段を有することを特徴とするデータ処理装置を提供する。

【0008】

【発明の実施の形態】

次に本発明の一実施の形態を、図面を用いて詳細に説明する。

まず、本発明の実施の形態において、コンピュータを利用して生産される成果物は、キーボードからのデータ入力によって生成されることを基本とする。そして第 1 の処理方法においては、まず、表記する文字・記号のそれぞれに対して音楽五線譜の各音階に対応させた音符コード表を作成しておき、キーボードから入力された文字・記号データを前記音符コード表に従って五線譜上の各音階上にデータ変換して文字・記号を音階による羅列データに変換する。該変換されたデータはそのまま音符コード記憶装置に記憶させ、あるいは、外部処理のためにコンピュータから取り出すことが出来る。コンピュータ内では、音階による羅列データを各種のコードに同定する機能を持たせる。つまり、キーコードと特殊コードの間に、音階による羅列コードが存在し、その羅列コードが、例えば新キーコードとして同定された後、各種コードに変換され、最終的には、文字列、作表、図形、イラスト等で表現された状態で画面出力及びプリントアウトされるようになる。

【0009】

また、第 2 の処理方法においては、前記処理方法と同様、表記する文字・記号のそれぞれに対して音楽五線譜の各音階に対応させた音符コード表を作成しておき、キーボードから入力された文字・記号データを、通常のコンピュータと同様

、各種のコード表に従ったコードに変換の後、変換されたコード信号を用いてデータ処理を行って、各種プログラムや帳票を作成し、成果物を内部あるいは外部記憶装置に記憶させたり、コンピュータからデータを外部に出力する。一方、成果物は、上記音楽五線譜の各音階を対応させた音符コード表を用いて、文字・記号データを前記コード表に従って五線譜上の各音階上にデータ変換して文字・記号を音階による羅列データに変換する。該変換されたデータはそのまま音符コード記憶装置に記憶させ、あるいは、外部処理のためにコンピュータから取り出すことが出来る。コンピュータ内では、音階による羅列データを各種のコードに同定する機能を持たせる。即ち、キーコードから、各種コードに変換され、最終的に文字列、作表、図形、イラスト等で表現された状態で、さらに、そのデータを前記コード表に従って五線譜上の各音階上にデータ変換して保管できる状態になる。

【0010】

次に、キーボード上の文字、記号のそれぞれに対して音楽五線譜の各音階を対応させた音符コード表の説明を行う。音楽は、音の高低、音の長短、音の強弱の組み合わせにより表現される。音の高低は1オクターブの間の各音毎に、c、d、e、f、g、a、h（ド、レ、ミ、ファ、ソ、ラ、シ）のように音名が付されている。音の高低の音域は、図1に示すように、「小文字オクターブ」を中心にして、低音部に向かって「大文字オクターブ」、「コントラオクターブ」、「サブコントラオクターブ」のように表現され、高音部に向かっては、「1点オクターブ」、「2点オクターブ」、「3点オクターブ」、「4点オクターブ」、「5点オクターブ」のように表現される。これに対応して日本の音名についても、「カタカナ音」を中心にして、低音部に向かって「ひらがな音」、「下一点音」、「下二点音」のように表現され、高音部に向かっては、「上一点音」、「上二点音」、「上三点音」、「上四点音」、「上五点音」のように表現される。

【0011】

また、音楽は楽譜により記録される。この楽譜は五線譜の上に音符を記入して表現される。音符は五線上で音の高さ等を表現するが、音の高さの広がり広いため、通常は五線上でト音記号とヘ音記号とで音符の音の高さを決めている。図

2 はト音記号とヘ音記号上に音符の各音階を示した五線符図である。

【0012】

本発明では、各音程に対して文字記号を対応させて、文字記号からなるデータを音符上に表現する。図3に示すように、通常音（あ、い、う、え、お、・・・）を8分音符で表現し、濁音を8分音符の半音上げ（シャープ）で表現し、半濁音を8分音符の半音下げ（フラット）で表現し、撥音を16分音符で表現する。音引音を8分音符の付点音符で表現する。

【0013】

そして各音階に対して日本語の50音の各文字をそれぞれ割り付ける。図4は、日本語の各文字を各音階にそれぞれ割り付けたコード表を表す図表図である。なお、日本語において、カタカナを表現する場合には、4分音符で表現することができる。

【0014】

各文字の各音階への割付はアルファベットについても行うことができる。図5は、アルファベットの割付を行ったコード表を表す図表図である。なお、アルファベット文字を五線符上に表現する場合、大文字を8分音符で表現し、小文字を16分音符で表現する。また、本発明を拡張して、音符の長短、フラット、シャープ記号の付与等の表現方法を使用して、漢字に対する五線譜への割付を行うことができる。

【0015】

ここで、例えば、「ナイフとフォークつかったときスプーンでコーヒーまぜるときほそめのペンでてがみかくときいつもわすれていたこゆび」カタカナとひらがなが混在する日本語を五線譜上に音符をもって表現したものを図6に示す。また、例えば、「NAIFU TO FO-KU TSUKAUTOKISUPU-NNDE KO-HI-MAZERUTOKIHOSOMENOPENN DE TEGAMIKAKUTOKI ITSU MO WASURETEITA KOYUBI」なるローマ字を五線符上に音符をもって表現したものを図7に示す。

【0016】

次に、上記データの処理方法を用いた本発明のデータ処理装置について説明する。図8は、該データ処理装置のブロック図である。図8において、キーボード1から入力されたキーコードは、変換部2に入力される。変換部2に入力されたキーコードは、変換部2内でJISコード表など既往のコード表に従って文字・記号コードに変換される。コード化された文字・記号データは、演算部3に入力され、種々のデータ処理が行われる。例えば、ワープロソフトウェアによるデータ処理であるとする、キーボード1から入力された命令に従って、入力された文字・記号データ群に基づき、記憶装置4に記憶された辞書を参照して、ワードを作成したり、又、作成されたワード等のデータをCRT5に表示させ、プリンタ6に出力させ又、FDなどの外部記憶装置7に記憶させたりする。これまでのデータ処理は、通常のコンピュータが処理する周知の手順である。

【0017】

本発明においては、キーボード1から入力された文字・記号データは分路9を通して音符デコーダ8にも入力される。音符デコーダ8では、図4、図5又は図10に示す音符コード表に従ってキーボード1から入力された文字・記号データを対応する音符に変換する。なお、この音符変換は、押圧されたキーに対して全て変換する。即ち、例えば、或キーを打ち間違えて、バックスペースキーを打ったり、デリートキーを打ったとしても、打ち間違えたキー、及びバックスペース或いはデリートキーのキーに対応するキーコードを音符コードに変換する。

【0018】

このように変換された音符コードは、順次音符コード記憶装置10に送られる。該音符コード記憶装置10は、数ビットごとに区切られたセクタがシフトレジスタのように一列に長く連なっており、順次音符デコーダ8から送られてきた音符コードはこのセクタに記憶される。このように、キーボード1で押圧されたキーの履歴をキートレースデータという。

【0019】

音符コード記憶装置10に記憶されたデータはI/Oポート11を介して他の特定パソコンに送信することが出来る。特定のパソコンでは、音符符号化したキートレースデータとエンコードするなどしてファイル化して利用する。このよう

なデータの処理方法は、双方に音源ボードを備えておき、音源を送信することなく、楽譜だけを送信し、受信先でその譜面データを音源ボードに入力すれば、音楽を再生することができるMIDIと接近した手法である。

【0020】

上記音符コード記憶装置10に記憶されたデータは、エンコーダ12で、JISコードなどの通常使用されるコードデータに変換されて、CRT5に表示させ、プリンタ6に出力させ又、FDなどの外部記憶装置7に記憶させることもできる。

【0021】

本発明においては、演算部3で処理され、記憶装置4にストアされた文書データなどの成果物を、ルート12を介し、さらに切換スイッチ13を介して、音符デコーダ8に入力することが出来る。音符デコーダ8では、音符コード表に従って、演算部3から転送された文字・記号データを対応する音符に変換する。このように変換された音符コードは、順次音符コード記憶装置10に送られ、音符コード記憶装置10に記憶されたデータはI/Oポート11を介して他の特定パソコンに送信することが出来る。

【0022】

図4及び図5に示す音符コード表は、単に日本語の五十音と音符を対比させ、或いはアルファベットと音符を対比させたものである。

しかしながら、この日本語の五十音と音符を対比させた音符コード表は、例えば、キーボードから入力されたローマ字入力のキーコードの集合を日本語五十音に変換した文字データと音符の対照表でもある。

しかし実際の音符コード表は、キーボード上に存在するキーボードの全てに対してそれぞれ音符を対応させるものでよい。即ち、106キーボードであれば、図10に示すように、106個のキーに対してそれぞれ106種類の音符を対応させればよい。又、この対応のさせ方には一定のルールはなく、例えば、キーボード上のキーを一定の順序で配列しておき、これに対応する音符をずらして対応させ、複数種類の音符コード表を作成する方法もあろう。又音符の順序を低いものから順次高い方へ配列しておき、これに対応するキーを順次ずらして対応させ

、複数種類の音符コード表を作成することもでき、更にはキーと音符をランダムに対応して多くの音符コード表を作成することもできる。とにかく本発明においては、キーとこれに対応する音符との対応はどのような方法で行っても良い。

【0023】

上述のように、本発明においては、キーコードに対応する音名との間には、複数種類の対応のさせ方が出来、さらに前述のように日本語の五十音と音符を対比させ、或いはアルファベットと音符を対比させた音符コード表である。本発明では、これらを総称して、音符コード一覧表と定義づけることとする。

【0024】

ここで、本発明を実施する場合、音符デコーダ8、エンコーダ12で用いる音符コード一覧表は同一のものを共用しなければならない。さらに、特定のパソコンと通信して、音符データを交換したり双方で利用する場合には、同一の音符コード一覧表を使用する旨のプロトコルを定めておく必要があり、デコード及びエンコードには、双方同じ音符コード一覧表による。また、音符デコーダ8及びエンコーダ12を、複数種類の音符コード一覧表に対応できるように構成しておき、転送する音符データの送信開始に当たって使用する音符コード一覧表の指定を行い、プロトコルに齟齬を生じないようにすることもできる。このような構成をとるとき、音符デコーダ8及びエンコーダ12の中に、これら音符コード一覧表を選択する選択手段を設ける必要がある。

【0025】

上記実施の形態では、音符の長さを全て4分音符で表現していた。しかしながら、音符の長さを4分音符とする必然性はなく、全音符、2分音符、8分音符、16分音符、32分音符の音符の長さを用いることが出来る。従って、入力信号と音符の対応個数を大幅に増加することが出来る。このように音符の長さを変えることにより、コンピュータに入力される信号をキーボードからのキーコードに限定することなく、他の入力装置からのコード信号を音符に変換して使用することが出来る。

【0026】

図11は、音符コード記憶装置10に記憶される音符コードデータのビット構

成を表すビット構成図である。各セクタは、12ビットに区切られており、最初の4ビットは音の高・下を表現し、次の4ビットで音名と将来の音符コード一覧表の拡張を考慮して音名のシャープ又はフラットの派生音であるか否かを表現し、最後の4ビットで音の長さを表現している。

【0027】

以上、本発明を上述の実施の形態により説明したが、例えば、データの入力はキーボードに限ることなく、マウス、ディジタイザ、スキャナ、音声入力装置などを用い、これらの入力信号を音符コード一覧表と対比できるデータに変換することができるコンピュータへのデータの入力手段を用いることができる。また、音符コード記憶装置10に記憶される音符コードデータのビット構成を12ビットとしたが、これに限ることなく、音符コードデータの属性に合わせて増減するなど、本発明の主旨の範囲内で種々の変形や応用が可能であり、これらの変形や応用を本発明の範囲から排除するものではない。

【0028】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本願の請求項1に係る発明では、規格化されたコード表でコードデータに変換できる入力信号を音符デコーダで音符コードデータに変換することが出来るので、変換された音符コードデータを規格化されたコード表でコードデータに変換できる入力信号に逆変換することも容易となり、したがって、既往の規格化されたコード表との対応が極めて円滑に行われる。そして、変換された音符コードデータは、通常記憶装置には入力履歴が残らないファンクションキーコードやデリートキーコードなども含めて、入力された信号そのものを全て記憶することが出来、入力信号の解析など、音符コード記憶装置の内容の利用度が高まる。また、入力される信号の1コードを1個の音符で表現できるので、記憶も容易で、データ処理も簡単である。さらに、音符コード記憶装置の記憶内容は、I/O手段から外部に出力できるので、1のコンピュータから他のコンピュータに送られる内容を他のコンピュータで利用できる。

【0029】

請求項2～請求項5に係る発明では、1のコンピュータと他のコンピュータが

複数存在する音符コード一覧表から同一音符コード一覧表を選択すれば、請求項 1 に係る発明に加えてさらに双方の秘密通信を行うことが出来るという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

図 1 は、音名と音高を示す図表図である。

【図 2】

図 2 は、五線譜を表す図表図である。

【図 3】

図 3 は、日本語音とこれを表現する音符との対比図である。

【図 4】

図 4 は、日本語の各文字を各音階にそれぞれ割り付けた図表図である。

【図 5】

図 5 は、アルファベットの各文字を各音階にそれぞれ割り付けた図表図である。

【図 6】

図 6 は、日本文データを五線譜に表した五線譜表図である。

【図 7】

図 7 は、アルファベットにより表現された文書データを五線譜に表した五線譜表図である。

【図 8】

図 8 は、本発明に係るデータ処理装置のブロック図である。

【図 9】

図 9 は、音符コード記憶装置の構成を示すブロック図である。

【図 10】

図 10 は、音符コード一覧表の一例を示す表図である。

【図 11】

図 11 は、音符コード記憶装置に記憶するデータのビット構成図である。

【符号の説明】

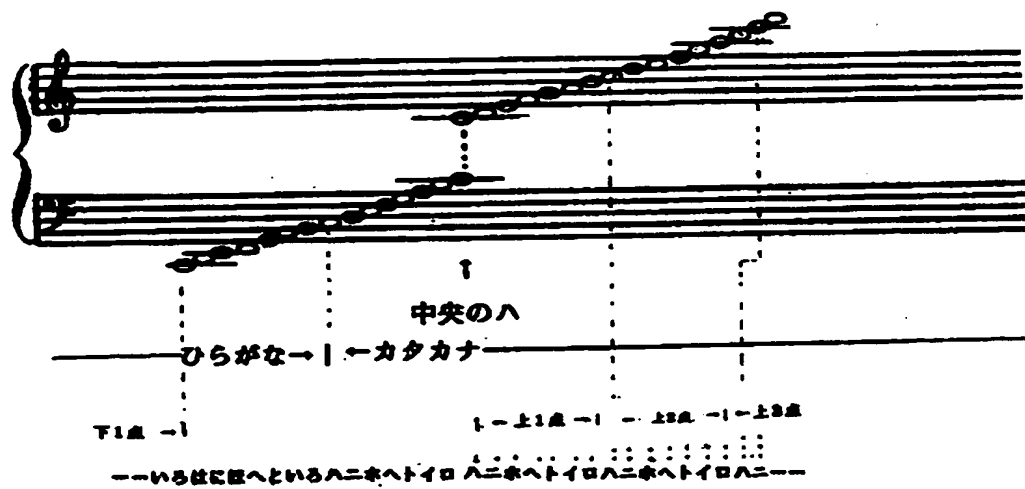
- 1 キーボード
- 2 変換部
- 3 演算部
- 4 記憶装置
- 5 C R T
- 6 プリンタ
- 7 外部記憶装置
- 8 音符デコーダ
- 9 分路
- 10 音符コード記憶装置
- 11 I / O ポート
- 12 ルート
- 13 切換スイッチ
- 14 エンコーダ

【書類名】図面

【図1】

音名と音高の記譜	<欧米の手法>	<日本の音名と記譜>
C	(97°コントラクター-7°)	
D, E, F, G, A, H.	(97°コントラクター-7°)	下二点音
C, D, E, F, G, A, H.	(コントラクター-7°)	下一点音
C D E F G A H	(大字オクター-7°)	ひらがな音
c d e f g a h	(小字オクター-7°)	カタカナ音
c'd'e'f'g'a'h' (1点オクター-7°)	→ a'標準音(440Hz)	一点音
c'd'e'f'g'a'h' (2点オクター-7°)		二点音
c'd'e'f'g'a'h' (3点オクター-7°)		三点音
c'd'e'f'g'a'h' (4点オクター-7°)		四点音
c ⁴	(5点オクター-7°)	五点音

【図2】



【図3】

通常音	濁音	半濁音	音引音
あいうえお	うゝ		あいうえお
かきくけこ	がぎぐげこ		
さしすせそ	ざじずぜぞ		
たちつてと	だじつでと		
なにぬねの			
はひふへほ	ばびぶべほ	ぱぴぷぺぽ	んー
まみむめも			
やゆよ			やゆよ
らりるれろ			
わゐゑ			
をん			

※アルファベットの場合は、大文字は8分音符、小文字は16分音符とする。

【図4】

日本語の場合

音名	音高の記譜
(下二点音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	は に ほ へ と い ろ
	を ん
(下一点音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	は に ほ へ と い ろ
	あ い う え お か き
(ひらがな音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	は に ほ へ と い ろ
	く け こ さ し す せ
(カタカナ音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	ハ ニ ホ ヘ ト イ ロ
	そ た ち つ て と な
(一点音) ※テ:基準音<440Hz>	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	ハ ニ ホ ヘ ト イ ロ
	に ぬ ね の は ひ ふ
(二点音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	ハ ニ ホ ヘ ト イ ロ
	へ ほ ま み む め も
(三点音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	ハ ニ ホ ヘ ト イ ロ
	や ゆ よ ら り る れ
(四点音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	ハ ニ ホ ヘ ト イ ロ
	ろ わ ゐ ん
(五点音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	ハ ニ ホ ヘ ト イ ロ

【図5】

アルファベットの 場合

音名	音高の記譜
(下二点音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	は に ほ へ と い ろ
	! "
(下一点音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	は に ほ へ と い ろ
	# \$ % & ' ()
(ひらがな音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	は に ほ へ と い ろ
	= Q W E R T Y
(カタカナ音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	ハ ニ ホ ヘ ト イ ロ
	U I O P A S D
(一点音) ※ラ:標準音<440Hz>	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	ハ ニ ホ ヘ ト イ ロ
	F G H J K L Z
(二点音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	ハ ニ ホ ヘ ト イ ロ
	X C V B N M @
(三点音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	ハ ニ ホ ヘ ト イ ロ
	、 . ? / ￥ —
(四点音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	ハ ニ ホ ヘ ト イ ロ
(五点音)	ド レ ミ ファ ソ ラ シ
	ハ ニ ホ ヘ ト イ ロ

【図6】

タイフとファ-ワツカッタとき

スポンでコーヒーまぜるとき

ほそめのパンでてがみかくとき

いっもねすやいていたこゆび

1オクターブ 1オクターブ上

【図7】

NAI FU TO FO - KU TSU KA U TO KI

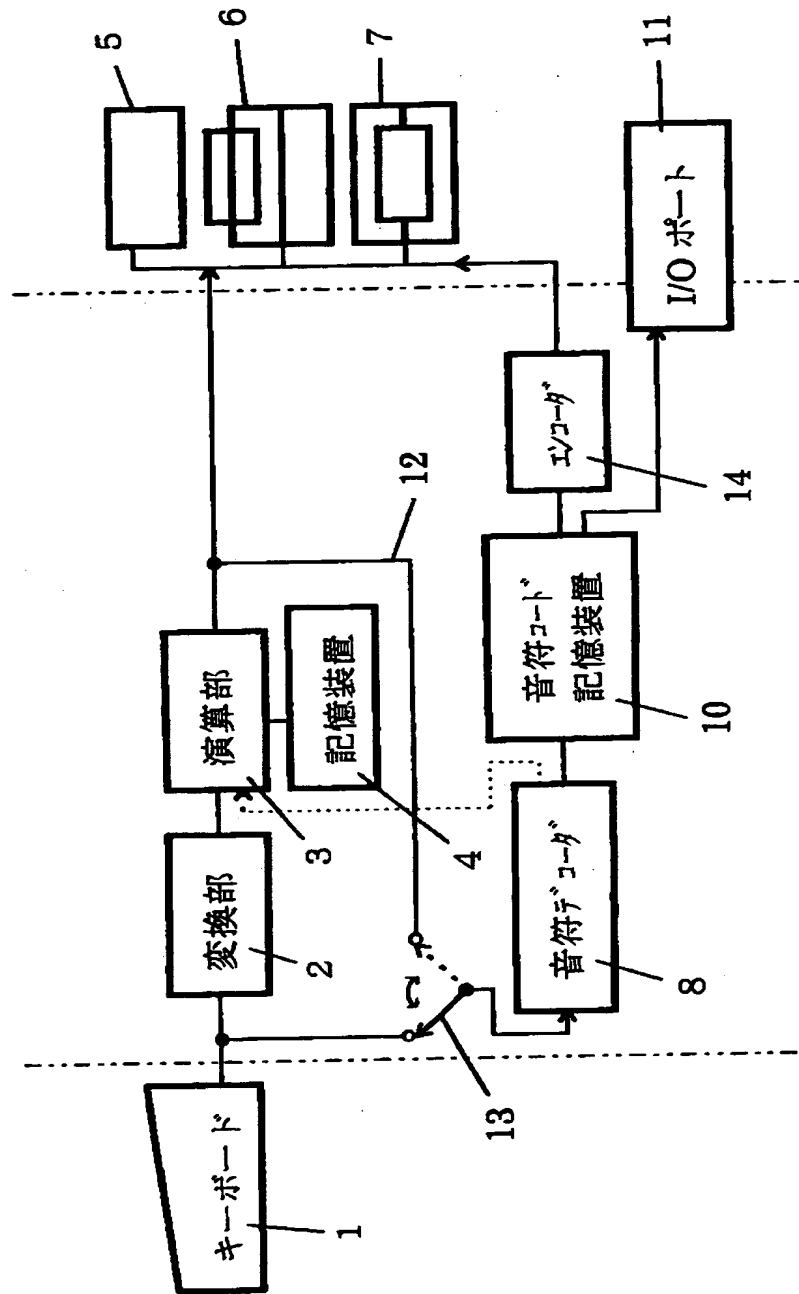
SU PU - NN DE KO - HI - MA ZE RU TO KI

HO SO ME NO PE NN DE TE GA MI KA KU

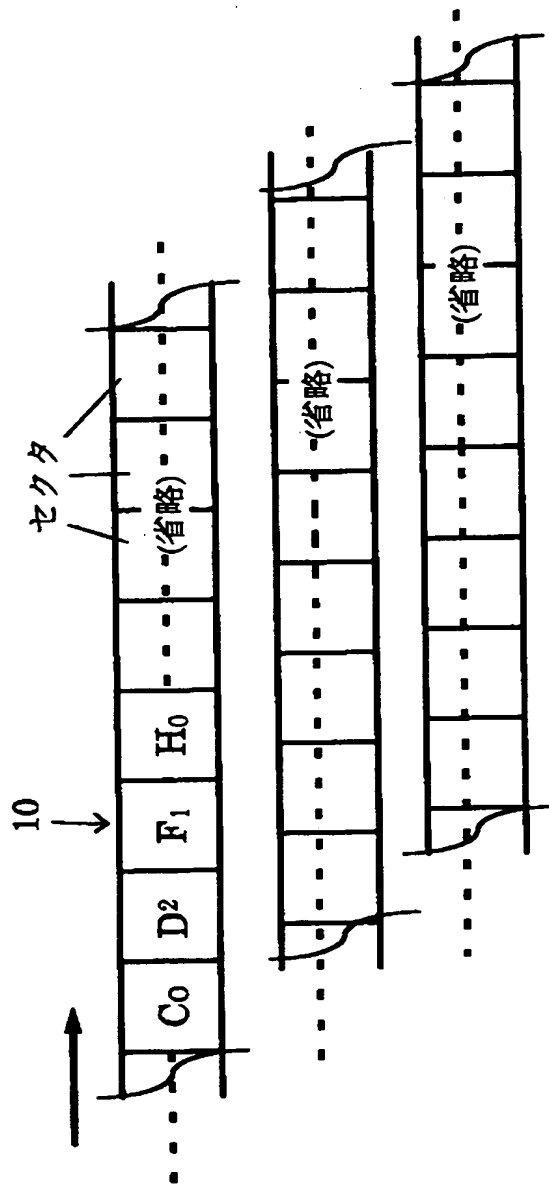
TO KI ITSU MO WA SU RE TE I TA

KO YU BI

【図 8】



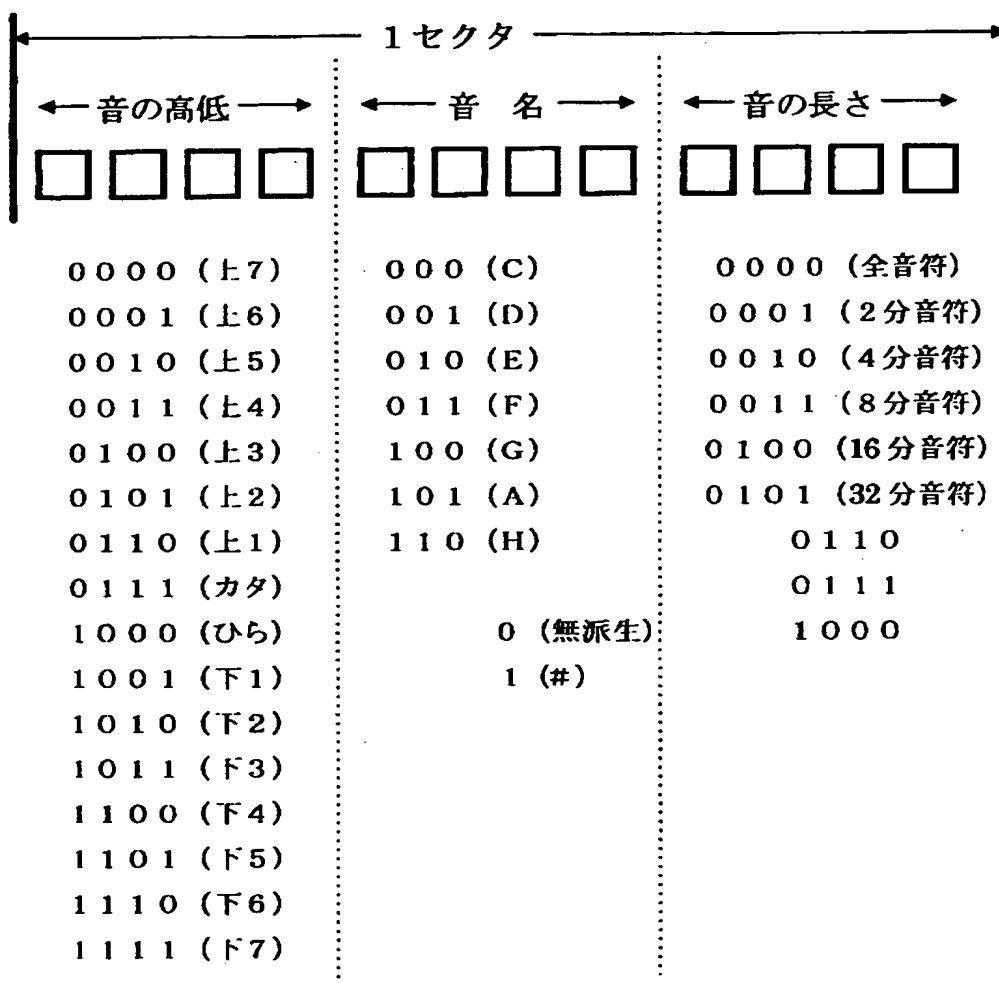
【図9】



【図 10】

音 名	c ⁶						
対応キコード							
音 名	c ⁵						
対応キコード							
音 名	c ⁴ (省略)						
対応キコード							
音 名	c ³						
対応キコード							
音 名	c ²	d ²	e ²	f ²	g ²	a ²	h ²
対応キコード	ESC	F1	F2	F3	F4	F5	F6
音 名	c ¹	d ¹	e ¹	f ¹	g ¹	a ¹	h ¹
対応キコード	F7	F8	F9	F10	F11	F12	半/全
音 名	C	D	E	F	G	A	H
対応キコード	1	2	3	4	5	6	7
音 名	C ₁	D ₁	E ₁	F ₁	G ₁	A ₁	H ₁
対応キコード	8	9	0	—	^	¥	BS
音 名	C ₂	D ₂	E ₂	F ₂	G ₂	A ₂	H ₂
対応キコード	TAB	Q	W	E	R	T	Y
音 名	C ₃	D ₃	E ₃	F ₃	G ₃	A ₃	H ₃
対応キコード	U	I	O	P	@	[←
音 名	C ₄						
対応キコード							
音 名	C ₅						
対応キコード							
音 名	C ₆ (省略)						
対応キコード							
音 名	C ₇						
対応キコード							
音 名							
対応キコード							

【図 1 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 コンピュータに入力されるデータそのものの記憶を容易にし、かつ既往の規格化されたコード表との対応を持ちながら、容易にデータを加工することが出来るデータ処理装置を得ようとする事。

【解決手段】 コンピュータへのキーボード 1 から入力される入力信号とこれに対応する音楽五線譜の各音階を対応させたコード表を有し、入力された入力信号をこれに対応する音階コードデータに変換する音符デコーダ 8 と、該音符デコーダ 8 から出力される音階コードデータを、出力される順序で記憶する音階コード記憶装置 10 と、該音階コード記憶装置 10 から出力される音階コードデータを外部に出力する I/O 手段 11 と、を具備するデータ処理装置。

【選択図】 図 1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 592133586

【住所又は居所】 神奈川県川崎市多摩区菅仙谷3丁目1番地 藤ノ木
台団地27号棟102号室

【氏名又は名称】 杉山 彰

【代理人】 申請人

【識別番号】 100078400

【住所又は居所】 東京都千代田区神田小川町3-14 第1万水ビル

【氏名又は名称】 辻 実

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [592133586]

1. 変更年月日 1992年 5月11日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県川崎市多摩区菅仙谷3丁目1番地 藤ノ木台団地27
号棟102号室

氏 名 杉山 彰